

# Consequenties Convenant dd. Juni 2005 tussen Ministerie van I & M (VROM) en de LPG-branche (VVG)

1. Verbeterde vulslangen
2. Hittewerende bekleding tankauto's
3. Oplossen PR knelpunten
4. Oplossen GR knelpunten

# Aanleiding

- ▶ De overheid wil geen gevaarlijke stoffen zoals ammoniak, chloor en LPG in woongebieden.
- ▶ Daarom zijn de chloortrein van Delfzijl naar Rotterdam en het ammoniak-transport per spoor van Geleen naar IJmuiden gestopt.
- ▶ Autogas (LPG) vormt in die zin een dilemma; het is een schonere brandstof dan Benzine en Diesel, maar kent grotere risico's.
- ▶ Daarom heeft de overheid in 2005 een convenant gesloten met de branche (Vereniging Vloeibaar Gas) wat neerkomt op o.a. het veiliger lossen van Autogas (LPG) op tankstations.

# Resultaat op 1 december 2010

- ▶ Alle vulslangen verbeterd. Faalkans is met factor 10 verkleind
- ▶ Hittewerende bekleding is op alle tankauto's aangebracht: reductie faalkans factor 20
- ▶ PR knelpunten oplossen in volle gang
- ▶ GR Knelpunten in laatste stadium van oplossing

# De brandweer en andere hulpdiensten kunnen:

- ▶ De Autogas-tankwagens die zijn voorzien van de hittewerende bekleding herkennen.
- ▶ Brandweer kan aangeven welke repressieve maatregelen zij kunnen toepassen bij een dreigende BLEVE:
  - Tankwagens “niet” voorzien van hittewerende bekleding of
  - “wel” voorzien van hittewerende bekleding

# Grootste risico

- ▶ **Autogas (LPG) wordt in Nederland bij vrijwel alle tankstations opgeslagen in ondergrondse tanks.**
- ▶ **Hierdoor is bij brand geen aanstraling mogelijk waardoor de kans op een BLEVE uitblijft.**
- ▶ **Alleen wanneer er brand uitbreekt op het moment dat er een Autogas-tankwagen staat te lossen kan dit leiden tot een BLEVE-scenario.**

# Hittewerende bekleding

- ▶ De hittewerende bekleding die is ontwikkeld door INSULCON BV, in opdracht van de VVG en door TNO getest, is in staat om het BLEVE-scenario uit te stellen tot minimaal 75 minuten na het ontstaan van brand! De bekleding is zo uitgevoerd dat het mogelijk blijft om de halfjaarlijkse inspecties van de tank uit te kunnen voeren.
- ▶ Daarom is gekozen voor een z.g. jacket van isolerende dekens dat op z'n plaats wordt gehouden door een RVS harnas en is afgewerkt met een kunststof cocon welke om de primaire tank sluit en op z'n plaats wordt gehouden door RVS-banden.

# Hittewerende bekleding



Dekens op z'n plaats  
gehouden door RVS harnas



Kunststof cocon op z'n  
plaats gehouden met stalen  
banden.

# Wanneer een feit

- ▶ Alle Autogas (LPG)-tankwagens, die in Nederland tankstations bevoorraden, zullen uiterlijk eind december 2010 voorzien dienen te zijn van hittewerende bekleding
- ▶ Deze nieuwe regelgeving wordt opgenomen in het Besluit LPG-tankstations milieubeheer
- ▶ **Helaas is het wettelijk kader nog steeds niet geregeld!**
- ▶ Deze bekleding is officieel goedgekeurd door het ministerie en RIVM.



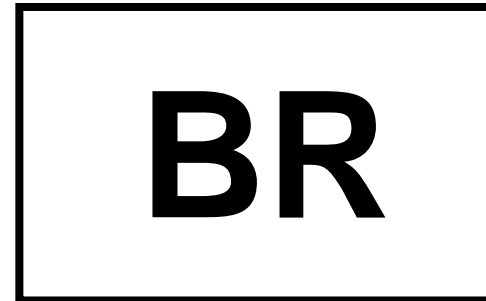
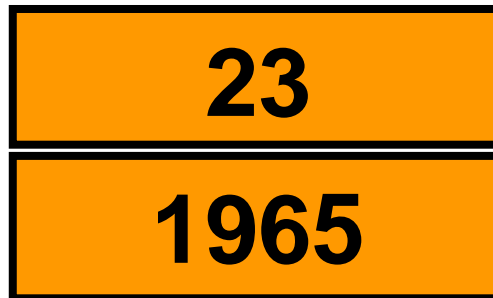
# Hoe herken je tankwagens voor onder druk vloeibaar gemaakte gassen?

- ▶ Tankwagens zijn voorzien van het oranje bord met: bijv.
  - GEVI-nr.: 23
  - UN-nr.: 1965
- ▶ Vaak (maar niet altijd) is er een zonnedak aangebracht



## Hoe herken je een Autogas (LPG)-tankwagen die is voorzien van de hittewerende bekleding?

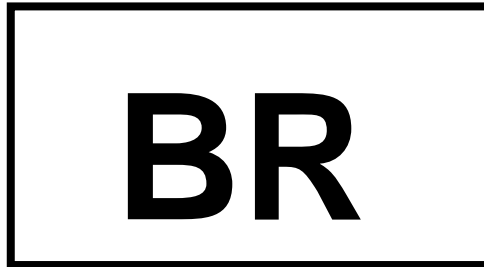
- ▶ Tankwagens zijn voorzien van het oranje bord + een wit bord met het opschrift BR.  
(aangebracht op de achterzijde en beide zijkanten van de oplegger)



- ▶ Tankwagens met de hittewerende bekleding hebben GEEN zonnedak.
- ▶ Tankwagens hebben diverse extra uiterlijke kenmerken waarop in de volgende dia's wordt ingegaan.

# Hoe herken je een Autogas (LPG)-tankwagen die is voorzien van de hittewerende bekleding?

- ▶ Met de Vereniging Vloeibaar Gas (VVG) en diverse overheidsinstanties is afgesproken dat een Autogas (LPG)-tankwagen die is uitgerust met de hittewerende bekleding een nieuw bord zal gaan voeren:



- ▶ De letters BR staan voor: BLEVE RESISTANT
- ▶ Deze borden worden aan de achterzijde en beide zijkanten van de Autogas (LPG)-tank geplaatst.
- ▶ Dit nieuwe bord zal eind december 2010 zijn aangebracht.



Vereniging Vloeibaar Gas  
(VVG)





Vereniging Vloeibaar Gas  
(VVG)



Vereniging Vloeibaar Gas  
(VVG)



Vereniging Vloeibaar Gas  
(VVG)



## Hoe herken je een Autogas (LPG)-tankwagen die is voorzien van de hittewerende bekleding?

- ▶ De Autogas (LPG)-tankwagen is voorzien van segmenten over de tank, gemarkeerd door RVS-banden.





# PR Knelpunten

- ▶ 31 december 2010 zullen alle PR knelpunten nagenoeg zijn opgelost
- ▶ Hiermede hebben alle maatschappijen aan hun verplichtingen voldaan
- ▶ Kosten: enkele miljoenen.

# GR Knelpunten

- ▶ Met het hanteren van de zgn. LPG-tool werden 64 knelpunten aan het licht gebracht
- ▶ QRA onderzoeken van Oranjewoud en DHV hebben 51 knelpunten aan het licht gebracht
- ▶ De meeste GR knelpunten zijn nu opgelost en de maatschappijen zijn in enkele gevallen nog doende om met gemeenten een oplossing te zoeken